

# 取扱説明書

## ■ ベローズシールポンプ

B S P - A 0 3 0

B S P - A 0 3 0 - T

この取扱説明書は、安全にご使用いただくために重要な警告、注意事項および取扱方法について記載しています。

ご使用前に必ずお読みになり、十分理解してからご使用ください。

また、本書はすぐに確認できる場所に、大切に保管してください。

### 注意

BSP-A030-Tの接液部には、フッ素樹脂コーティング処理を施しておりますので、ワイヤーブラシ等の固い金属ブラシでは、こすらないでください。また、フッ素系溶剤には使用しないでください。コーティング面にキズがついたり、剥がれたりしますと、コーティング面の非粘着性が低下し、洗浄性等で高い効果が得られなくなります。

ご使用になる前に、かならず表の空欄に必要事項をご記入ください。  
修理・サービスの際、必要となり、お客様のお役に立ちます。

形 式	
製造番号	
購入先	
購入年月日	年 月 日
使用開始日	年 月 日

# 目次

<b>第1章 ご使用になる前に</b>	<b>P. 1</b>
1.1. 重要なお知らせ	1
1.2. 安全性について	1
1.3. この商品の保証について	2
1.4. 安全にご使用いただくための警告・注意事項	2
<b>第2章 仕様</b>	<b>P. 4</b>
2.1. 主要仕様	4
2.2. 構成部品の確認	4
<b>第3章 各部の名称と機能</b>	<b>P. 5</b>
3.1. 全体構成	5
<b>第4章 設置と接続、及び運転準備</b>	<b>P. 6</b>
4.1. 設置	7
4.2. 接続	8
4.3. 運転準備(ポンプの洗浄)	8
<b>第5章 点検</b>	

こちらは取扱説明書に記載されております。

## 第6章 分解と組立

こちらは取扱説明書に記載されております。

<b>第7章 構成部品</b>	<b>P. 16</b>
7.1. 構成部品	16
7.2. 構成部品詳細図	19
7.2.1. パッキンホルダーセット	19
7.2.2. ピストンシリンダセット	19
7.2.3. 切替バルブセット	19
7.2.4. エア操作バルブセット	19

## 第8章 故障と対策

こちらは取扱説明書に記載されております。

## 第9章 保証とサービス

こちらは取扱説明書に記載されております。

# 第1章 ご使用になる前に

## 1.1. 重要なお知らせ

ペローズシールポンプ(以下ポンプと呼ぶ)は塗装専用のポンプです。操作・機能を正しくご理解いただくために、この取扱説明書を必ずお読みになり、警告、注意事項および取扱方法について十分理解した方が使用してください。正しい方法にてご使用いただけない場合、使用者に死亡や重大な身体上の障害、火災や爆発が起こる可能性がありますので十分ご注意願います。

	この取扱説明書は、すぐに確認できる場所に大切に保管してください。
---	----------------------------------

本ポンプはスプレーガン、塗料減圧弁などの塗装機器、またパイプ、塗料ホース、容器などの配管部品と組み合わせて使用する塗装専用のポンプです。ご使用にあたっては、各関連装置の取扱説明書も併せてお読みになり、十分理解した方が使用してください。

## 1.2. 安全性について

本文中に次の警告・注意マークで示している箇所は、安全にお使い頂くため、特に重要です。絵表示、記号の意味は次のようになっています。

### 注意喚起の表示

	<b>警告</b>	警告内容を怠った場合、人が死亡または重傷を負う可能性が想定されることを示します。
---	-----------	--

	<b>注意</b>	注意内容を怠った場合、人が傷害を負う可能性、または物理的損害の発生する可能性が想定されることを示します。
---	-----------	--

### 絵表示の例

	この記号は『注意すべきこと』を意味しています。 この記号の中や近くに、具体的な禁止内容を示します。(左の例は換気に注意)
---	---

	この記号は『してはいけないこと』を意味しています。 記号の中や近くに、具体的な禁止内容を示します。(左の例は接触禁止)
---	--

	この記号は『しなければならないこと』を意味しています。 この記号の中や近くに、具体的な指示内容を示します。(左の例はアース線を接続せよ)
---	---

警告、注意の表示を無視して使用した場合の損害、損傷については、当社では責任を負いかねますので、御了承願います。

### 補足表示について

<b>重要</b>	この記号は機械の性能や機能を十分に発揮してお使いいただくため、守っていただきたい内容を示しています。
-----------	--

<b>ワンポイント</b>	この記号は使用にあたって役立つ知識、アドバイスなどを示しています。
---------------	-----------------------------------

### 1.3. この商品の保証について

巻末に保証と修理、サービスについての説明があります。よくお読みください。

### 1.4. 安全にご使用いただくための警告・注意事項



#### 人体保護

	溶剤、空気・塗料圧力からの保護
<p>吹付作業は、塗装ブースを使用し、換気の良い場所で使用してください。換気の不十分な場所で、塗装や洗浄などの作業を行なうと、有機溶剤中毒を起こしたり、引火の可能性があります。常に適切な服装、または保護具を着用してください。目や皮膚に洗浄液などが付き、炎症を起こすなどの異常を感じたら、直ちに医師の治療を受けてください。</p> <p>健康安全上耳栓の着用をお奨めします。使用条件、作業環境により、騒音値が85dB(A)以上になる場合があります。</p> <p>液漏れが発生した場合、絶対手などで押さえず、直ちに供給空気を遮断しポンプを停止し、塗料出口を開放して液体の圧力を「0MPa」にしてください。</p> <p>作業中、身体に異常を感じたら、直ちに医師による治療を受けてください。 けがをした場合、けがの大小に関わらず、直ちに医師による治療を受けてください。</p>	

#### 火災と爆発

	塗装場の火災、爆発防止
<p>火気のある場所で塗装作業をしたり、ライターなど火気のある物を塗装場に持ち込まないでください。塗料及び有機溶剤は引火性があり、火災の可能性があります。</p> <p>塗装場は、可燃性の蒸気が充満しないように十分換気してください。</p> <p>次のハロゲン化炭化水素系溶剤は使用しないでください。化学反応により、ポンプ本体部(アルミニウム部分)等にクラック、溶解が発生します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>不適合溶剤: 塩化メチル、塩化エチル、二塩化メチレン、二塩化エチレン、四塩化炭素、トリクロロエチレン、1,1,1トリクロロエタン 等 (特殊な塗料やシンナーは十分適合性を検討した上でご使用ください。適合性検討のための材質リストを提出する用意があります。)</li></ul> <p>塗装場には万が一に備えて、必ず消火器を常備してください。</p>	

	アース不良による着火の防止
<p>塗料で汚れたハンガー、コンベアは、必ず洗浄し、導通状態を保ってください。アースが不完全であったり、塗料付着の多いハンガーやコンベアは電気が流れず、静電気が溜まり火花放電による火災事故の可能性があります。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"><p>接触部をナイフエッジまたはシャープポイント形状にし、必ず金属同士を接触させてください</p></div> <p>塗料及び溶剤はアースされた金属容器に保管してください。アースが不完全な導電物には静電気が溜まり、火花放電による火災事故の可能性があります。</p>	

## 機器の誤用

	誤使用の防止
<p>絶対に人や動物に向けてスプレーしないでください。目や皮膚の炎症、人体への危険があります。圧縮空気以外のガスは使用しないでください。引火する可能性が高く、着火事故、中毒の可能性があります。</p> <p>最高使用圧力を超える圧力でのご使用は絶対避けてください。</p> <p>液体の圧送にホースを使用する場合、ホースには物を載せないでください。また、下記のようなホースは絶対に使用しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・穴が開いている。</li><li>・傷が付いている。</li><li>・折れ曲がっている。</li><li>・つぶれて変形している。</li></ul> <p>ホースの破損により、塗料が飛散して人体に危険を及ぼす可能性があります。</p> <p>塗料ホース、ポンプへの接続は、緩みがないよう確実に接続してください。作業中にホースが抜け、塗料が飛散して人体に危険を及ぼす可能性があります。</p> <p>食品用、化学薬品用には使用しないでください。ポンプの部品は、食品用に適する材料を使用していないので、部品からの異物混入による健康障害の危険があります。</p>	

	誤作動の防止
<p>塗装機の点検、洗浄、及び分解・組立は、必ず空気圧力、塗料圧力を完全に逃がしてから、次の手順に従って行ってください。誤作動により人身事故の可能性があります。</p> <p>手順1) 塗装機への圧縮空気、塗料、溶剤などの供給を停止します。</p> <p>手順2) ガンの引金を引くか、配管中のドレンコックを開放し、塗料を排出します。</p>	

## その他

	屋外設置禁止
<p>本製品は、耐水構造になっていません。雨、水のかかる場所に設置、または保管しないでください。</p>	

	保守点検実施
<p>定期的に保守点検を行ってください。</p>	

	製品の改造の禁止
<p>製品の改造は、絶対にしないでください。</p> <p>部品を交換する場合は、必ず当社純正部品を使用してください。</p> <p>純正部品以外を使用された場合、十分な性能が発揮できないばかりか、故障の原因となります。</p>	

	修理依頼
<p>修理は、お買上げの販売店、または当社支店、営業所に依頼してください。修理に不備があると物損事故や、寿命低下の原因になります。</p>	

## 第2章 仕様

### 2.1. 主要仕様

項目		仕様	
➤ 形式		BSP-A030	BSP-A030-T
➤ 材質	接液部	アルミ、ステンレス	アルミ表面フッ素樹脂コーティング ステンレス
	ベローズ	特殊ポリブチレンテレフタレート(PBT)樹脂	
➤ 圧力倍率		空気圧:液圧 = 1:3	
➤ 使用空気圧力範囲 MPa{kgf/cm <sup>2</sup> }		0.15 ~ 0.69{1.5 ~ 7.0}	
➤ 最高塗料圧力 MPa{kgf/cm <sup>2</sup> }		2.1{21}	
➤ 1 サイクル当り吐出量 mL/1 サイクル		570	
➤ 最大吐出量 L/min		40	
➤ 使用環境温度範囲		5 ~ 40	
➤ 寸法 mm		全幅 465 × 全高 390 × 奥行 330	
➤ 質量 kg		26 [kg]	
➤ 空気供給口		G3/8	
➤ 塗料入口		G3/4	
➤ 塗料出口		G3/4	

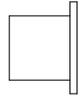
吐出性能は、テレピン油のデータです。

### 2.2. 構成部品の確認

本製品はポンプ本体を含めて、下記内容の付属品で構成されています。ご使用前には付属品がすべてそろっているか確認してください。

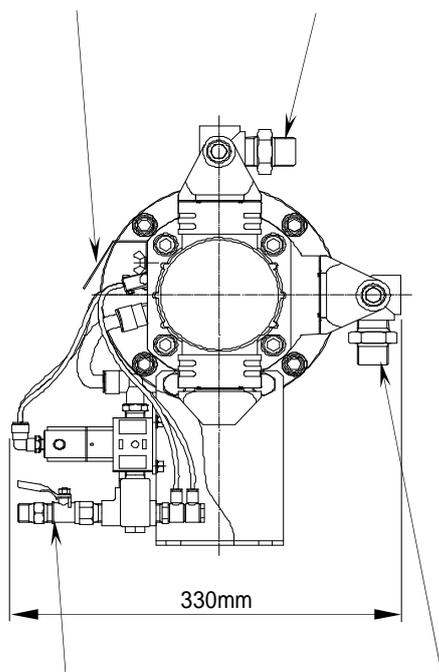
欠品、輸送上の破損がある場合は、危険防止のため使用せず、お買い求めになった販売店、または当社支店・営業所、サービス会社までご連絡ください。

#### ・ベローズシールポンプの付属品

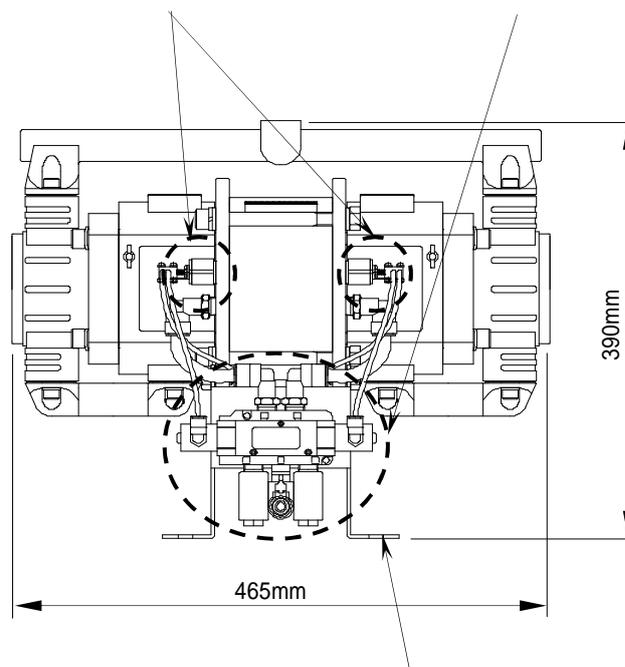
品名		個数	詳細	
防塵キャップ	サイズ 3/8	1	空気供給口	
	サイズ 3/4	2	塗料入口、出口	
取扱説明書(本書)		1		
注意カード		1		
住所録		1		
六角棒スパナ		1		(平径 6mm)

## 第3章 各部の名称と機能

### 3.1. 全体構成



ポンプ側面



ポンプ背面

上図はスイッチカバーを外した状態です。

名称	機能、役割、寸法、他
スイッチカバー	切替バルブセットの保護
塗料出口	塗料の吐出側接続口 ねじサイズ G3/4(PF3/4)
切替バルブセット	ポンプ作動の切替
エア操作バルブセット	
空気供給口	作動用圧縮空気の接続口、ねじサイズ G3/8(PF3/8)
塗料入口	塗料の吸込側接続口 ねじサイズ G3/4(PF3/4)
ポンプステー	ポンプ固定用ステー、寸法詳細は4.1.項に記載してあります。

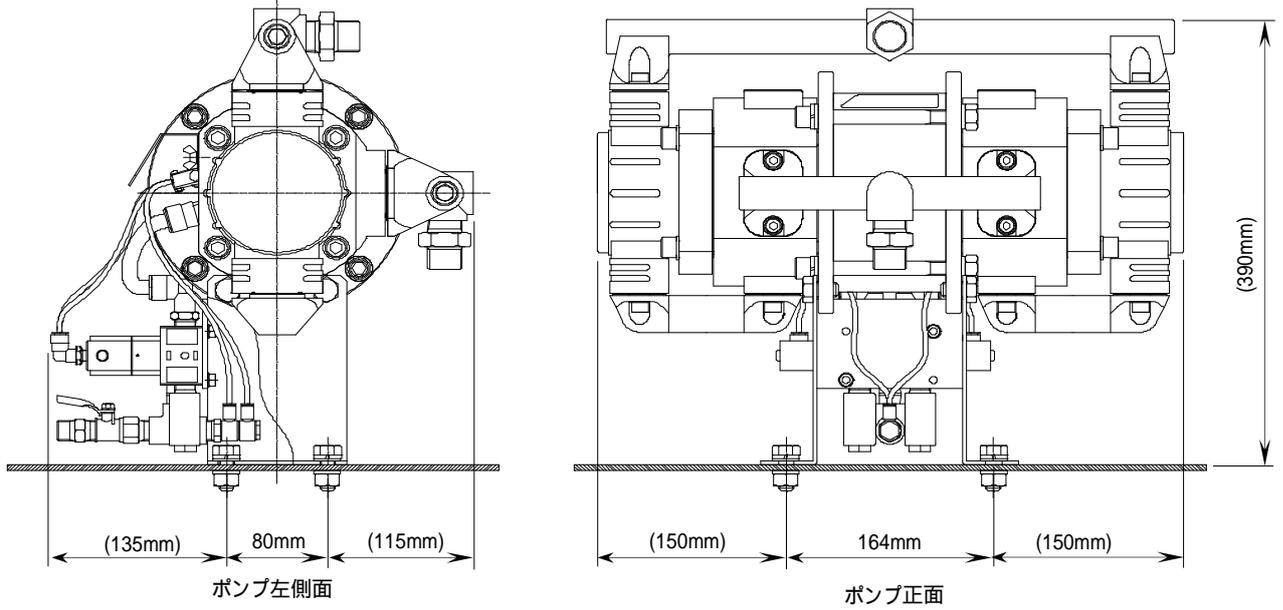
## 第4章 設置と接続、及び運転準備

	警告
  	<p>配管やホースは、漏れや緩みがないよう確実に接続してください。作業中にホースが外れた場合、塗料の飛び跳ね、ホースの暴れによるけがなど重大な障害を及ぼす可能性があります。</p> <p>ポンプの設置は、設置場所に六角ボルト(M12)にて、ポンプステーを確実に固定してください。固定が不十分な場合、ポンプの転倒、落下などによるポンプの故障や、人体に対するけがなど重大な障害を及ぼす可能性があります。</p> <p>塗料供給機器、スプレーガン、被塗物及び塗料や溶剤を入れる容器は、アースの接続を確実に行ってください。</p> <p>洗浄時など、廃液を受ける容器は必ず金属製のものを使用し、アースを接続してください。アースが不十分な場合、静電気のスパークによる爆発や火災の危険性があります。</p> <p>1次側エア源の最大空気圧力は0.69[MPa]以下としてください。本ポンプは高圧機器を使用しておりませんので、機器の破損及び事故に至る恐れがあります。</p>

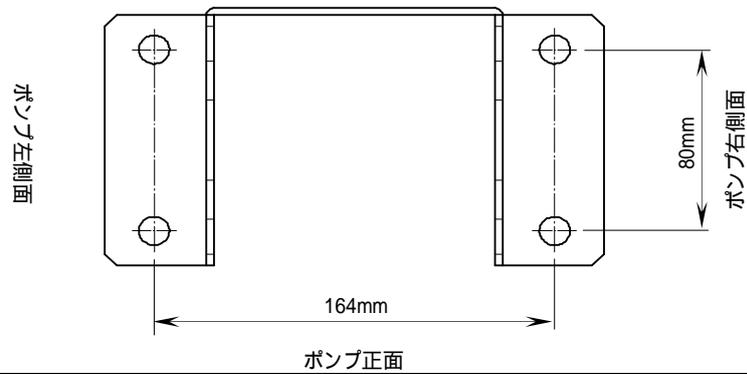
	注意
 	<p>雨、水のかかる場所に設置、または保管しないでください。ポンプの故障の原因になります。</p> <p>供給エアは、ドライア及びフィルター(50ミクロンより細かいもの)を通した清浄なエアを使用してください。塗装作業に使用する空気が汚れていると、塗装不良を起こします。</p> <p>ポンプは塗料ミストなどのかからない場所に設置してください。塗料ミストが付着すると、ポンプの故障の原因となります。</p> <p>ご購入後初めてご使用になる場合、防錆油を取り除くため、ポンプ内部をシンナーにて洗浄してください。防錆油が残っていると、ハジキなど塗装不良の原因になります。</p> <p>塗料には、ごみ、異物の混入がないようフィルター(100メッシュ以上)を通してから、ご使用ください。ごみ、異物が塗料に含まれていると、シート不良や吐出量が不安定になります。</p>

## 4.1. 設置

### ポンプステー取付寸法



### ポンプステー取付寸法詳細

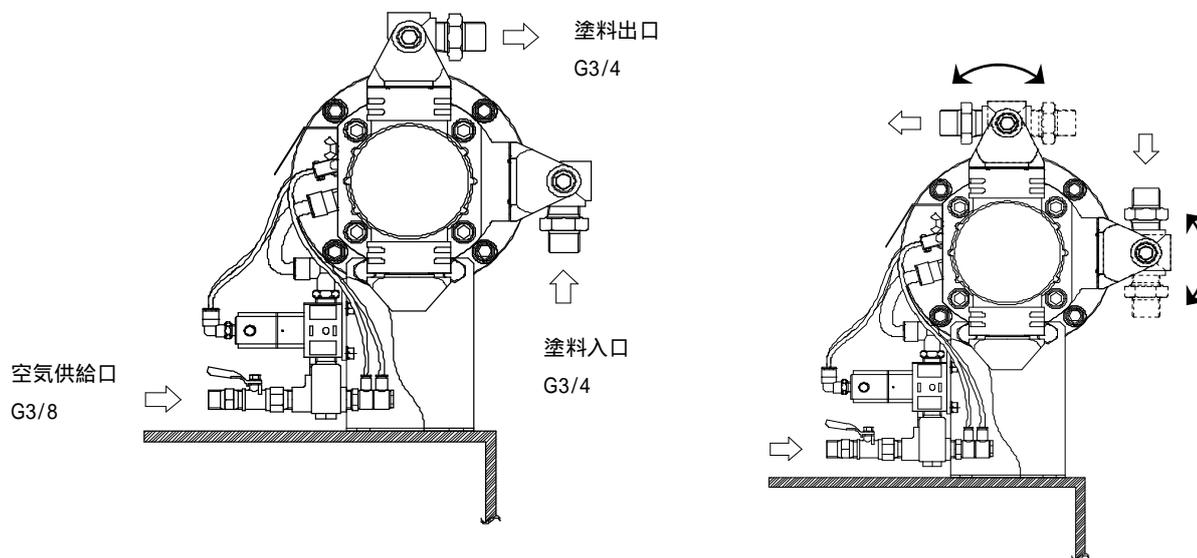


	<b>注意</b>
	M12の六角ボルト、六角ナット、平座金、ばね座金にて固定します。 ボルトの長さはベース(ポンプを設置する台)の厚さにより、適切なものを選んでください。

## 4.2. 接続

	<b>警告</b>
	このポンプの供給空気の最高使用圧力は 0.69[MPa]です。供給空気は減圧弁などで調整し、0.69[MPa]以下に設定してください。

エアホース、吸込みホース(管)、吐出ホース(管)は、各設置場所により異なりますので、付属しておりません。



<b>ワンポイント</b>	必要に応じて、塗料入口、塗料出口の向きを変えることが可能です。
---------------	---------------------------------

## 4.3. 運転準備(ポンプの洗浄)

	<b>警告</b>
	ホース、配管、スプレーガンの先端は絶対に覗かないでください。ポンプが停止していても、ポンプ内、またはホース内に圧力が残っていて、内部の塗料が飛び出し重大な障害を及ぼす可能性があります。また、ホース、配管が長いためにポンプが動いていても塗料が出るまでに時間がかかることがあります。ホース、配管、スプレーガンの先端は絶対に覗かないでください。

	<b>注意</b>
	ご購入後初めてお使いになる場合、ポンプ内部を洗浄液にて十分洗浄してください。洗浄せずに使用しますと、ポンプ内部の防錆剤が塗料と混じり、作業に支障をきたす可能性があります。

ポンプの配管終了後、洗浄液(洗浄用シンナー)を金属製容器などに十分用意し、ポンプ内部を循環させ、洗浄液がきれいになるまで十分に洗浄してください。

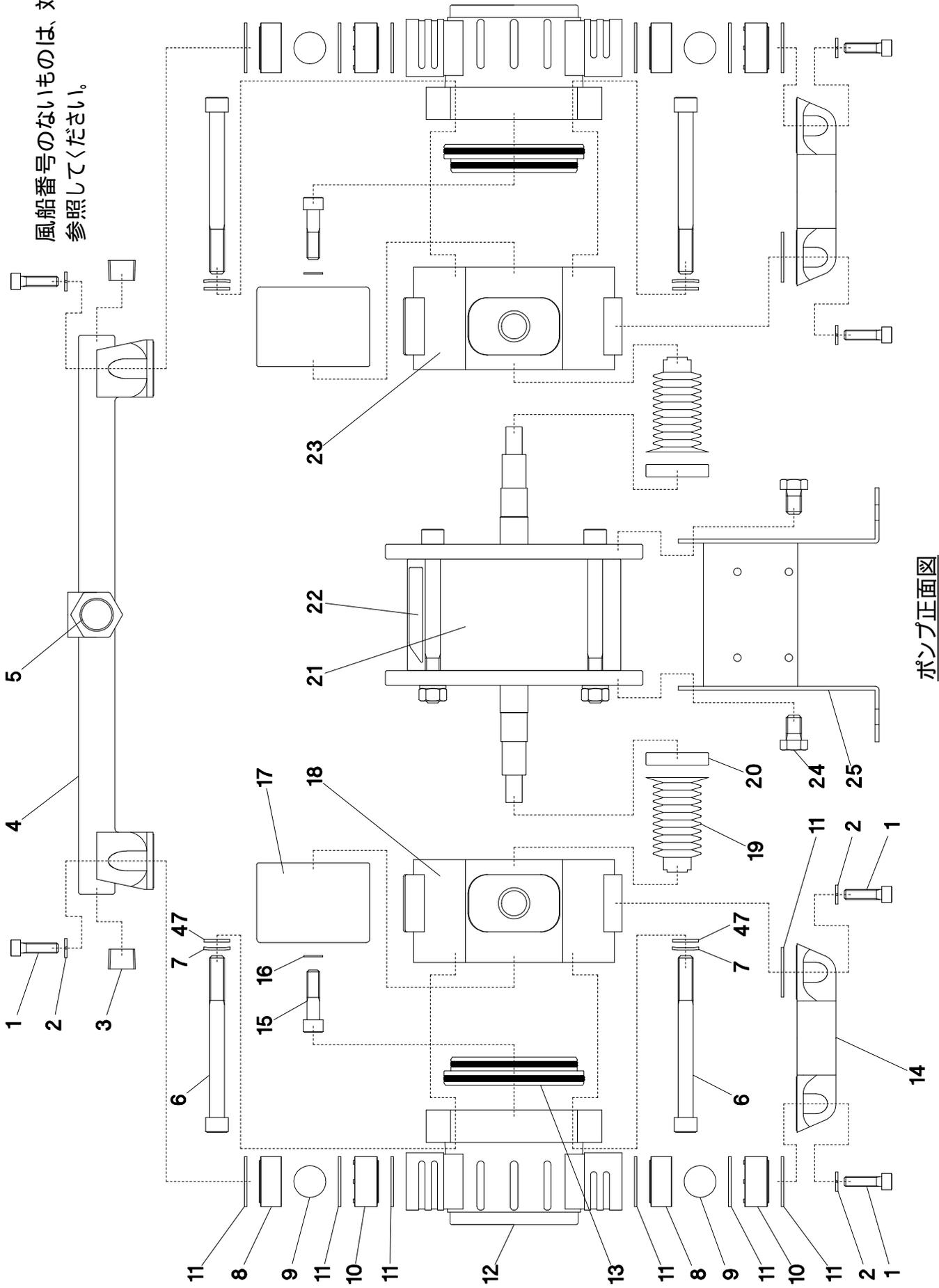
## 第7章 構成部品

### 7.1. 構成部品一覧

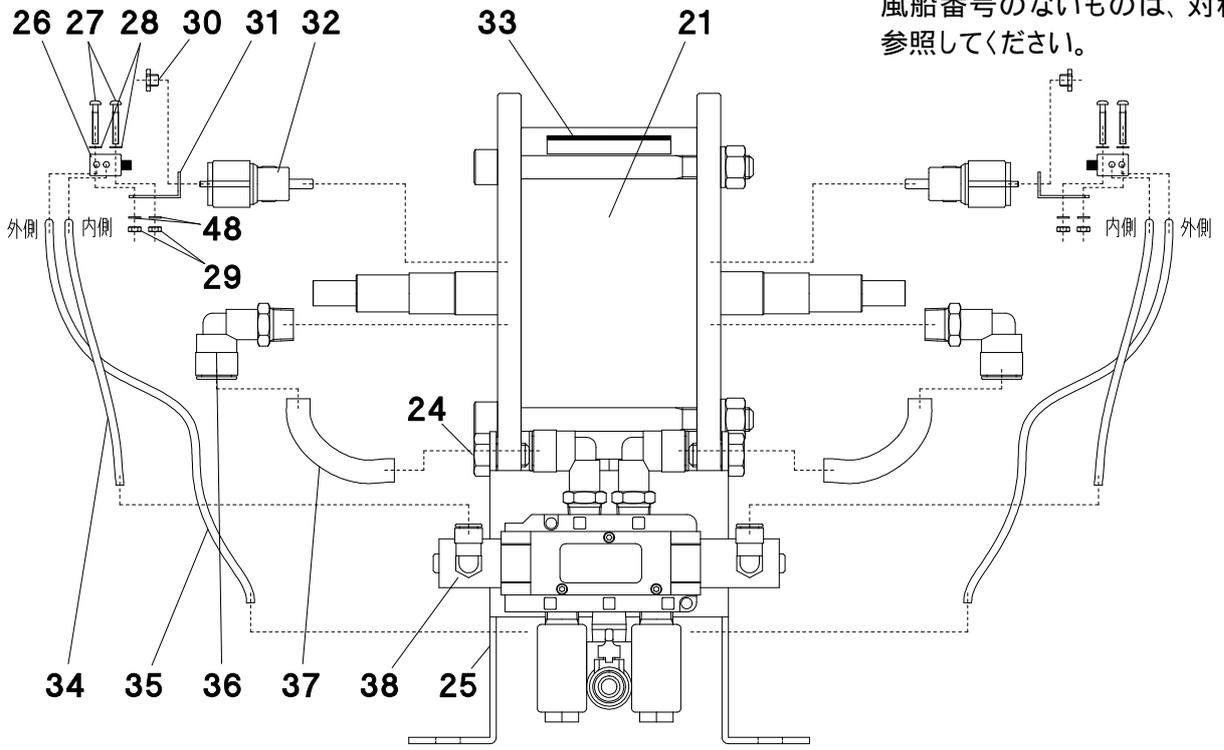
備考欄： 印の部品は、消耗部品です。 印は、7.2.項に詳細図があります。

	品名	備考	個数		品名	備考	個数
1	六角穴付きボルト M8xL30		16	2 2	トレードマーク銘板		1
2	ばね座金 M8		16	2 3	ガイド(右)		1
3	六角穴付きプラグ R1/2		4	2 4	六角ボルト M12xL20		4
4	吐出アダプタ		1	2 5	ポンプステー		1
5	ジョイント		2	2 6	メカニカルバルブ		2
6	六角穴付きボルト M12xL130		8	2 7	十字なべ小ねじ M3xL20		4
7	さらばね座金 M12		8	2 8	平座金 M3		4
8	ボールガイド		4	2 9	六角ナット M3		4
9	鋼球		4	3 0	ボルト 平径10		2
10	シート		4	3 1	バルブステー		2
11	パッキン		16	3 2	切替バルブセット		2
12	ヘッド		2	32-1	ピンホルダ		
13	パッキンホルダーセット		2	32-2	ばね		
13-1	ロッドパッキン			32-3	ピン		
13-2	Oリング JASO 3106			32-4	バルブホルダ		
13-3	パッキンホルダー			32-5	Oリング		
13-4	Oリング JASO 3095			3 3	形式銘板		1
14	中間アダプタ		2	3 4	チューブ 4xL190		2
15	六角穴付きボルト M10xL40		2	3 5	チューブ 4xL300		2
16	シール座金 M10		2	3 6	エルボユニオン 12xR3/8		2
17	ブランチャピストン		2	3 7	チューブ 12xL220		2
18	ガイド(左)		1	3 8	エア操作バルブセット		1
19	ベローズ		2	38-1	エルボユニオン 12xR3/8		
20	ベローズ押さえ		2	38-2	エルボユニオン 4xR1/8		
21	ピストンシリンダセット		1	38-3	エア操作バルブ		
21-1	六角穴付きボルト M12xL130 SUS			38-4	バレルニップル		
21-2	ばね座金 M12 SUS			38-5	ダブルユニバーサルエルボ 2- 4xR3/8		
21-3	シリンダ蓋A			38-6	ジョイント		
21-5	オイルスベアリング			38-7	ボールバルブ		
21-6	パッキン			38-8	エアマフラ		
21-7	ベアリングホルダ			38-9	チー		
21-8	Y形パッキン			3 9	ちょうボルト M5		2
21-9	Oリング P150			4 0	平座金 M5		2
21-10	エアシリンダ			4 1	スイッチカバー		1
21-11	ロッド			4 2	六角穴付きボルト M5xL40		2
21-12	エアピストン			4 3	平座金 M5		4
21-13	Oリング P145			4 4	ばね座金 M5		2
21-14	植込ボルト M10xL40			4 5	ちょうナット M5		2
21-15	六角ナット M12 SUS			4 6	吸込みアダプタ		1
21-16	シリンダ蓋B			4 7	平座金 M12		8
				4 8	ばね座金 M3		4

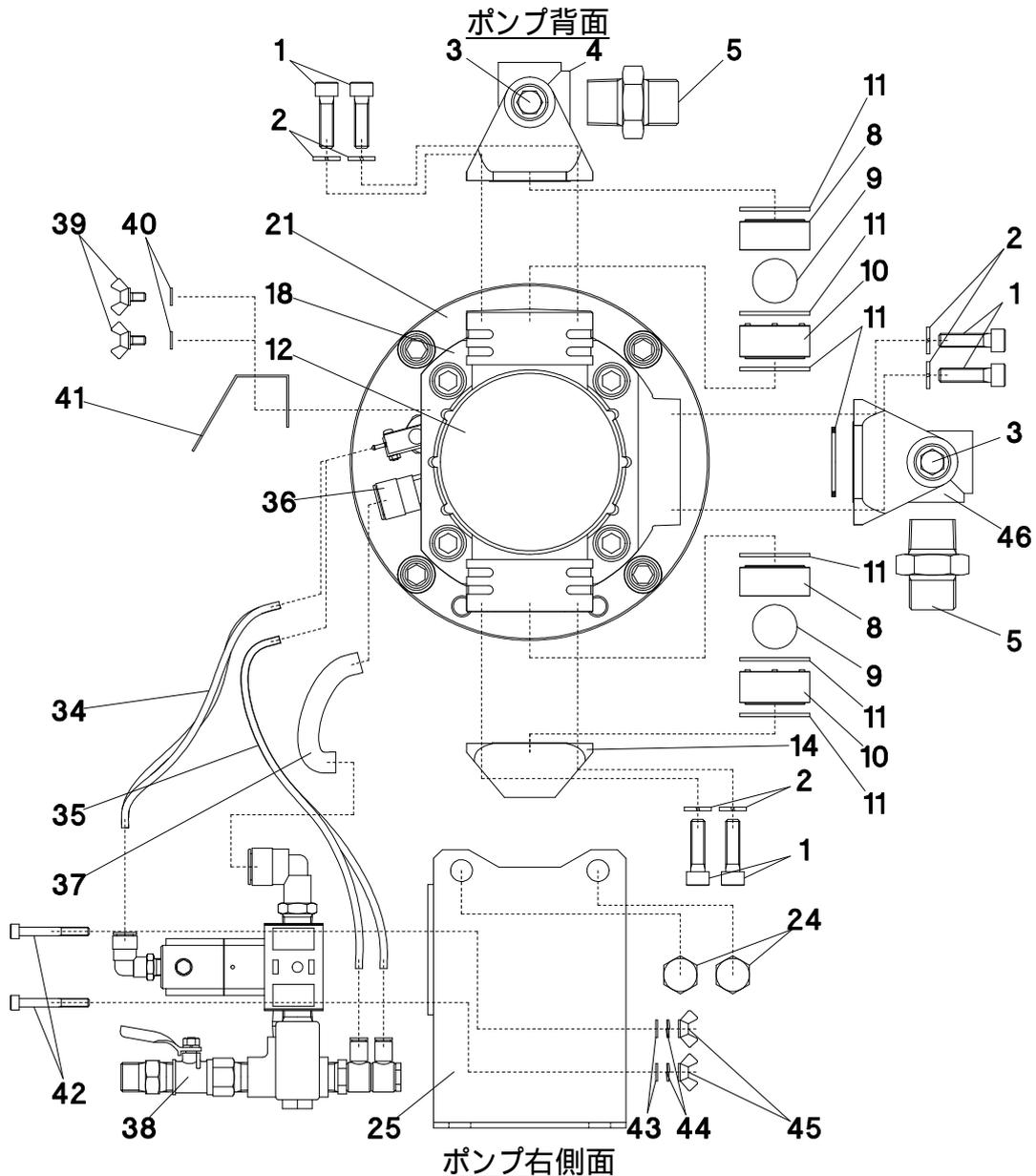
風船番号のないものは、対象部品を  
参照してください。



ポンプ正面図



風船番号のないものは、対称部品を参照してください。

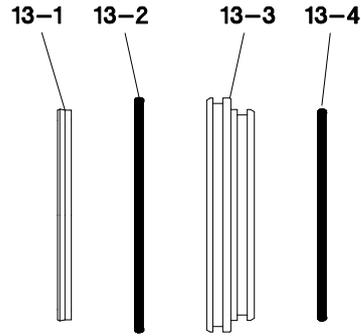


## 7.2. 構成部品詳細図

詳細図に記載している部品の個数は、Ass'y単位の個数です。ポンプ全体の個数ではないので注意してください。

### 7.2.1. パッキンホルダーセット ( 13 )

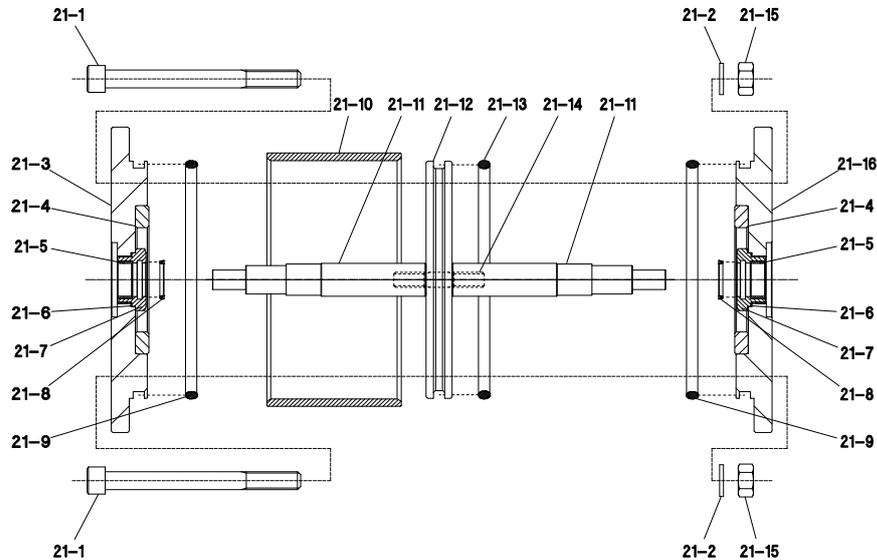
	品名	消耗	個数
13-1	ロッドパッキン		1
13-2	Oリング		1
13-3	パッキンホルダー		1
13-4	Oリング		1



### 7.2.2. ピストンシリンダセット ( 21 )

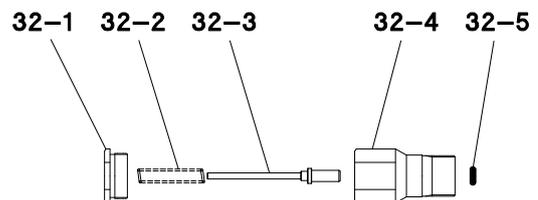
	品名	消耗	個数
21-1	六角穴付きボルト		4
21-2	ばね座金		4
21-3	シリンダ蓋A		1
21-5	オイルレスベアリング		2
21-6	パッキン		2
21-7	ベアリングホルダ		2
21-8	Y形パッキン		2
21-9	Oリング		

	品名	消耗	個数
21-10	エアシリンダ		1
21-11	ロッド		2
21-12	エアピストン		1
21-13	Oリング		1
21-14	植込ボルト		1
21-15	六角ナット		4
21-16	シリンダ蓋B		1



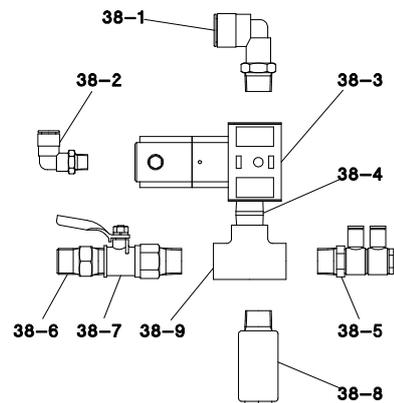
### 7.2.3. 切替バルブセット ( 32 )

	品名	消耗	個数
32-1	ピンホルダ		1
32-2	ばね		1
32-3	ピン		1
32-4	バルブホルダ		1
32-5	Oリング		1



### 7.2.4. エア操作バルブセット ( 38 )

	品名	消耗	個数
38-1	エルボユニオン		2
38-2	エルボユニオン		2
38-3	エア操作バルブ		1
38-4	バレルニップル		1
38-5	ダブルユニバーサルエルボ		1
38-6	ジョイント		1
38-7	ボールバルブ		1
38-8	エアマフラ		2
38-9	チー		1





〒223-8501 横浜市港北区新吉田町3 1 7 6

取説 No.1407-6

コード 04468601